



## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

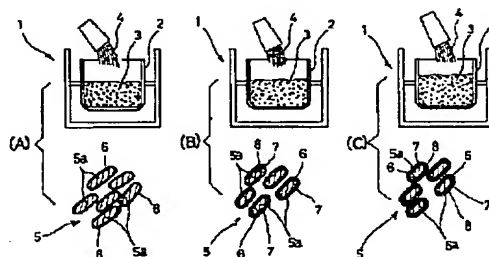
(11) Publication number: **09070266 A**(43) Date of publication of application: **18.03.97**

(51) Int. Cl.

**A23L 1/10**(21) Application number: **07254763**(71) Applicant: **RITSUKU KIKAKU:KK**(22) Date of filing: **06.09.95**(72) Inventor: **SUZUKI KISAKU****(54) SUSHI RICE ENDURING LOW TEMPERATURE TREATMENT****(57) Abstract:**

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To produce a sushi rice enduring low temperature handling, even when stored at a low temperature as well as at ambient temperature, preventing aging, deteriorating and spoiling the gustatory feeling.

**SOLUTION:** The preparation process of vinegared rice 3 by adding mixed vinegar 4 containing pectin is repeated, as cold air is allowed to flow, to form pectized layers 6, 7, 8, for moisture retention and water holding, on the surface of each grain 5a of sushi rice 5.



COPYRIGHT: (C)1997,JPO

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平9-70266

(43) 公開日 平成9年(1997)3月18日

(51) Int.Cl.<sup>6</sup>

A 2 3 L 1/10

識別記号

庁内整理番号

F I

A 2 3 L 1/10

技術表示箇所

F

審査請求 未請求 請求項の数 1 F D (全 4 頁)

(21) 出願番号

特願平7-254763

(22) 出願日

平成7年(1995)9月6日

(71) 出願人 594128544

株式会社リック企画

東京都練馬区土支田1丁目19番8号

(72) 発明者 鈴木 喜作

東京都練馬区土支田1丁目19番8号

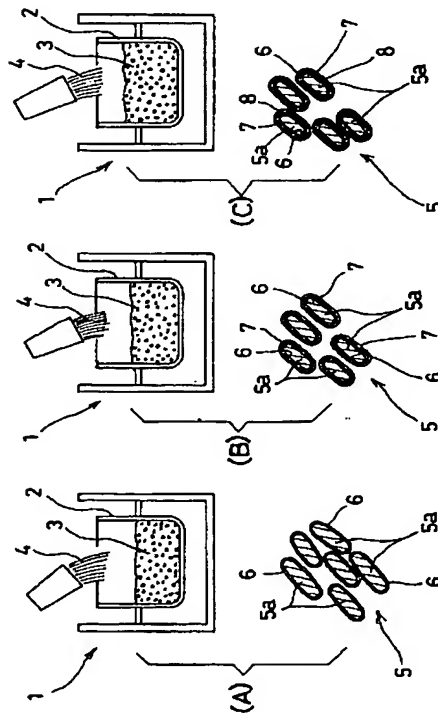
(74) 代理人 弁理士 平田 功

(54) 【発明の名称】 低温管理に耐える寿司飯の製造方法

(57) 【要約】

【課題】 低温管理に耐える寿司飯製造方法で、寿司飯を常温はもちろん、冷温保存をしても、老化劣化並び味覚の低下を阻止する。

【解決手段】 ペクチンを含む合わせ酢を炊飯に入れ冷風をかけながら混合搅拌する酢飯調合の工程を複数回繰り返すことにより、寿司飯の各飯粒の表面に保湿・保水用の、前記ペクチン入り合わせ酢によるゲル化被膜を複数層に亘って形成したものである。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 ペクチンを含む合わせ酢を炊飯に入れ冷風をかけながら混合攪拌する酢飯調合の工程を複数回繰り返すことにより、寿司飯の各飯粒の表面に保湿・保水用の、前記ペクチン入り合わせ酢によるゲル化被膜を複数層に亘って形成したことを特徴とする低温管理に耐える寿司飯の製造方法。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、寿司用として炊いた飯にペクチンを入れた合わせ酢を混入攪拌する酢飯調合、所謂シャリ切りの工程を複数回繰り返すことにより、出来上がった寿司飯（シャリ）の各飯粒表面にペクチンのゲル化被膜を複数層に亘って形成させ、飯粒の保湿性、保水性を向上せしめた、低温管理に耐える寿司飯の製造方法に関する。

## 【0002】

【従来の技術】従来、本出願人は、寿司飯の味つけに使う合わせ酢として、ペクチン入りの転化糖もしくは異性化糖を使用してなる合わせ酢を提案している。（特公平6-42824号）

【0003】このペクチン入り合わせ酢を用いて寿司飯を作ると、各飯粒の表面に当該ペクチンのコロイド状被膜が形成され、このコロイド状被膜が冷温冷却されるのに伴いゲル化され、寿司飯の長時間に亘る鮮度保持が可能となると共に、味覚や艶がよくなる。

【0004】ところで、近年、寿司を一個々々プラスチック製の防湿フィルムで密封包装したラッピング寿司（包装寿司）がテイクアウト用として一般消費者に非常に好評を博していることは周知である。

【0005】しかし、いくら防湿フィルムで包装したラッピング寿司であっても、長時間に亘る鮮度保持はとうてい無理である。生物の鮮度保持には冷凍、冷蔵保存が最も有効な手段であるが、寿司の場合はこのような保存方法は適していない。

【0006】例えば、ラッピング寿司をチルド温度帯（約5℃）で冷蔵保存した場合、生鮮食品であるネタ類は長時間に亘る鮮度保持が可能であるが、寿司飯（シャリ）は乾燥してボロボロになってしまい、とうてい食べられるものではない。

【0007】因みに、米は水と熱の相乗効果により、2倍以上に吸水膨張して御飯となる。したがって、御飯の劣化は、この吸水（保水）された御飯に含まれる水分の発散が主要原因である。

【0008】本出願人が提案した前記ペクチン入り合わせ酢は、このような寿司飯中に含まれる水分の発散を阻止するためのものである。

## 【0009】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記した従来の合わせ酢を用いて作られた寿司飯は、各飯粒の

表面に薄いペクチンのゲル化被膜が形成されているだけであるから、ネタ類の冷蔵保存の最適温度であるチルド温度帯で冷蔵保存した場合、寿司飯に含まれる水分の発散を十分に抑止しえるものではない。

【0010】例えば、ペクチン入りの合わせ酢を用いた寿司飯を握りネタとしてマグロを載せた握り寿司を、庫内温度5℃の冷蔵庫に24時間入れ、その後取り出して食べた所、マグロは十分に食べられる鮮度に保存されていたが、寿司飯は乾燥して相当硬化しているのが確認された。

【0011】本発明は、上記従来の技術が有するこのような問題点に鑑みなされたもので、ペクチンを含む合わせ酢を炊飯に入れ冷風をかけながら混合攪拌する酢飯調合（シャリ切り）の工程を複数回繰り返すことにより、寿司飯の各飯粒の表面にペクチンのゲル化被膜を複数層に亘って形成させ、以って24時間程度のチルド温度帯での冷蔵保存に充分耐えられる寿司飯の製造方法を提供することを目的とする。

## 【0012】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するため、本発明に係る低温管理に耐える寿司飯の製造方法は、ペクチンを含む合わせ酢を炊飯に入れ冷風をかけながら混合攪拌する酢飯調合の工程を複数回繰り返すことにより、寿司飯の各飯粒表面に保湿・保水用の、前記ペクチン入り合わせ酢によるコロイド状被膜を複数層に亘って形成したことを特徴とする。

## 【0013】

【発明の実施の形態】図1は本発明の製造工程の概略の説明図を示す。図中1は酢飯調合機（シャリ切り機）、2はその回転混合容器、3は回転混合容器2内の寿司用の炊飯、4は炊飯3に混入される合わせ酢を各々示す。

【0014】上記合わせ酢4は、以下の表1の配合からなる。

## 【0015】

## 【表1】

成 分	重量%
酢	40%
砂糖	24%
ペクチン	25%
みりん	1.5%
塩	9.2%
化学調味料	0.3%

【0016】 合わせ酢4の基本成分である酢は、かす酢、米酢等の所謂醸造酢の他に、化学合成で作られる人工酢等も使用することができる。

【0017】 また、砂糖（蔗糖）の代わりに、ダイエット甘味料である転化糖を使用することができるし、ブドウ糖に酵素（グリコスイソメラーゼ）あるいはアルカリを作用させて得られるブドウ糖と果糖の混合液糖である異性化糖を使用することもできる。

【0018】 ペクチンは、熱水溶液である間は完全なコロイド状を呈しているが、温度低下に伴ってペクチンに含まれる糖と酸の作用で徐々にゲル化する。

【0019】 化学調味料としては、グルタミン酸ソーダとイノシン酸ソーダを各半分づつ使用する。

【0020】 このような配合からなる合わせ酢4を、酢\*

\*飯調合機1の回転混合容器2内へ入れた炊飯3に上からかける。

【0021】 ついで、回転混合容器2を閉蓋した後に回転させ冷風をかけながら酢飯調合することで寿司飯5を作る。すると、この寿司飯5の各飯粒5aの表面には保湿・保水用の、前記した合わせ酢4によるゲル化被膜6が形成される。（図1（A））

【0022】 ついで、同じ方法で第2回目の酢飯調合するが、これにより寿司飯5の飯粒5a表面には前記した合わせ酢4によるゲル化被膜6の上に更にゲル化被膜7が二層に亘って形成される。（図1（B））

【0023】 そして更に、第3回目の酢飯調合をすることで、寿司飯5の飯粒5aの表面にゲル化被膜6、7、8を三層に亘って形成することができる。（図1（C））

【0024】 ところで、寿司店での寿司飯（シャリ）作りにおける御飯や合わせ酢等の基本的な使用量は次のとおりである。

生米 2升（3kg）

炊飯 6600g

合わせ酢 720g

【0025】 このような寿司飯の基本的使用量において、前記した図1（B）の二層（ゲル化被膜6、7）と図1（C）の三層（ゲル化被膜6、7、8）形成における合わせ酢4の各使用量は、次の表2のとおりである。

【0026】

【表2】

炊飯調合（シャリ切り）の回数	使 用 量 % (cc)	
	二 層 構 造	三 層 構 造
第1回目	50% (360cc)	30% (216cc)
第2回目	70% (504cc)	40% (288cc)
第3回目		50% (360cc)
合 計	120% (864cc)	120% (864cc)

【0027】 なお、前記合わせ酢4の成分中に冷温でゲル化するグルコマンナン、吸湿性に優れたデキストリン（粉飴）、常粘性を備えたローカスト等を適量添加してもよい。

【0028】

【発明の効果】 本発明は、以上のとおり、ペクチンを含む合わせ酢を炊飯に入れ冷風をかけながら混合攪拌する酢飯調合の工程を複数回繰り返すことにより、寿司飯

の各飯粒表面に保湿・保水用の、前記ペクチン入り合わせ酢によるゲル化被膜を複数層に亘って形成したものであるから、寿司飯は常温はもちろん、チルド温度帯（－5℃～5℃）での冷蔵保存も可能である。

【0029】 即ち、寿司飯に2重、3重の本発明合わせ酢のゲル化被膜を形成した握り寿司を庫内温度5℃の冷蔵庫に24時間入れ、その後取り出して食したところ、寿司飯の鮮度は入れた時と殆んど変わらないことが実験

の結果判明している。

【0030】これは寿司飯内に含まれる水分の発散がペクチンを含む合わせ酢の複数層のゲル化被膜によって完全に阻止されるため、これによって寿司飯は保湿・保水され、老化劣化並びに味覚の低下を防ぐのである。

【0031】かくして、本発明によれば、従来不可能であった握り寿司のチルド温度帯による冷温販売が可能となる結果、テイクアウト食品として大幅な消費拡大が見込まれ、寿司小売店における売上げ向上に寄与すること極めて大となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の製造工程の概略の説明図を示す。

【符号の説明】

- 3 炊飯
- 4 合わせ酢
- 5 寿司飯
- 5a 飯粒
- 6 ゲル化被膜
- 7 ゲル化被膜
- 10 8 ゲル化被膜

【図1】

